

3. august 2009

Lensahn

Pro Silva diskuterer:

- **ekskursion til Lensahn.**

Af J. Chr. Briand Petersen, Bruno B. Jørgensen og J. Bo Larsen

Pro Silva's ekskursion til Forstamt Lensahn onsdag den 6. maj 2009. arrangeret i samarbejde med Skov & Landskab, KU-life blev en stor succes med ca. 125 deltagere. Ekskursionen var del i Pro Silva's årstema: "*trækvalitet og økonomi i naturnært skovbrug*". Ekskursionen blev afviklet i strålende sol i en nyudsprungne skov, så deltagerne fik både en god naturoplevelse og en masse skovdyrkningsmæssige indtryk ud af turen.

Forstamt Lensahns historie.

Herzoglich Oldenburgische Forstverwaltung Lensahn er på ca. 3000 ha og ejes af hertugen af Oldenburg. Siden 2.verdenskrig har man her praktiseret naturnært skovbrug. Efter de allieredes sejr i 1945 pålagde man distriktet høje tvangshugster, fortrinsvis til brænde. Indtil indførslen af tvangshugsterne havde man drevet skovene efter det man kalder "Oldenburgische Dunkelwirtschaft". Man anlagde kulturer med ekstrem høje plantetal og førte en meget svag hugst igennem hele omdriften. Dette bevirkede, at man havde en stor andel af overmodent eller ubrugeligt træ. Da man ønskede at undgå store renafrifter og dermed store omkostninger i forbindelse med gentilplantning, besluttede man sig for at tynde alle bevoksninger og foretage en negativ selektion i alle aldersklasser. Tvangshugsterne medførte, at ca. 70 m³/ha blev fjernet i løbet af blot 2,5 år. I de efterfølgende år havde man to store oldenfald som man benyttede til at foretage store selvforryngelser. I modsætning til klassisk skærmfladedrift besluttede man sig for en meget langsom afvikling af overstandermassen, dels for at give forryngelsen en optimal skyggeopdragelse dels for at sikre det langsigtede likviditetsforløb.

Lidt om klima og jordbund.

Distriktet ligger tæt ved Østersøen med humidt oceanisk klima med kontinentalt islæt. Gens. årlig temperatur er 8,1 C og gennemsnitlig årsnedbør 737 mm – heraf 368 mm i vækstperioden, men med

betydelige variation over distriktsområdet. Tørkeperioder forekommer tit i maj og september. I sommermånederne betinger vestenvinde med kølige, fugtige luftmasser regnperioder. De største nedbørsmængder falder i juli/august og november/december. Af betydning for skovdyrkningen er koncentrationen af storme i oktober/november og orkaner i december og januar.

Jordbunden er præget af den sidste istid. 85 % af arealet er lerrig bundmoræne og det resterende areal er gruset/sandet randmoræne. Den silikatrige moræne er en optimal lokalitet for løvtræsdyrkning.

Jordbunden varierer dog meget:

- 50 % af arealet består af dybgrundede, næringsrige og med vand velforsynet bundmoræner. Her dominerer bøgen, iblandet ask, ær, fuglekirsebær og lærk,
- 35 % består af fladgrundede, grundvandsnære, meget lerede områder. Her har bøgen det meget svært, den er præget af stormfald, slimflod, fregner, rødmarv og toptørre. Derfor bestræber man sig for at anlægge blandinger med stilkeg/avnbøg/lind og ask/ær/avnbøg,
- Der resterende 15 % af arealet er præget af smeltevandsaflejringer og randmoræner. Disse områder består fortrinsvis af sandet brunjord, næringsrige og dybgrundede med en forholdsvis god vandforsyning og på de mere næringsfattige smeltevandsaflejringer en lettere podsoleret jordbund. Her yder bevoksninger med rødgran, douglas, lærk og blandingsbevoksninger med bøg/eg/ær/fuglekirsebær store tilvækster.

Træartsfordeling / vedmasser / årlig hugst

eg	13 %
bøg	49 %
ask/ær	10 %
andet løv	6 %
rgr/dgr/ægr	16 %
lærk/fyr	6 %
Nuværende vedmasse / ha ¹ [1]	190 m ³ /ha (sand salgbar masse uden bark)
Normal vedmasse / ha	219 m ³ /ha
Optimal vedmasse / ha	260 m ³ /ha

Dertil kommer ngr-juletræskulturer på ca. 30 ha, blågrankulturer på 4 ha og nobiliskulturer på 3 ha.

Den årlige hugst ligger omkring 7 Efm/ha for hele distriktet.

[1] Nuværende vedmasse= den vedmasse der findes på arealet ifølge den sidste driftsplanlægning

Normal ———“—— = den vedmasse der ifølge tilvækstoversigter kunne findes på arealet

Optimal ———“—— = den optimale, fra distriktet tilstræbte vedmasse på arealet

Målsætning for driften

Målsætningen for driften er præget af en meget stor kontinuitet over en lang årrække. Dels ejermæssigt, hvor viljen til en vedvarende fastholdelse af målsætninger er karakteristisk, og dels fagligt, hvor der er og har været stor kontinuitet i administrationen uden skelen til ”modebevægelser” i skovdyrkningen. Den nuværende skovrider Andreas Mylius har således været på stedet i 35 år og forgængeren i 40 år. Dette er medvirkende til, at dyrkningssystemet nu er nået ind i et stadium præget af stor stabilitet og en økonomisk rentabel, kontinuerlig og vedvarende høj produktion af værdifuldt træ på hele arealet. Der lægges meget vægt på at jordbundens fysiske og biologiske egenskaber beskyttes og bevares. Man tilstræber at være velassorteret og dermed modstandsdygtig overfor skiftende klima- og markedsforhold.

Sigtet i driften er overordnet små udgifter og store indtægter udmøntet i ingen investeringer i kultur og kulturpleje og tidlig bevoksningspleje, men stor omhu og indsats i den senere bevoksningspleje, når effekter kan tages ud med udbytte.

Tilstræbt skovtilstand og driftsmåde

Den ideelle skovtilstand anses for at være en vital, stabil, økologisk mangfoldig og lokalitetstilpasset træartssammensætning med en høj gennemsnitlig tilvækst (8-10 m³/ha), som muliggør en vedvarende høst med optimalt udbytte med høje gennemsnitspriser og en skyggegivende, oprensende undervegetation.

På ekskursionen drejede de første punkter sig om dyrkning af løvskov med hovedtræart af bøg og indblanding af ahorn, ask og lidt eg. Bevoksningerne bestod af uensaldrende skov med rester af den gamle generation af bøg fra tvangshugsterne i 1948, hvor der blev produceret 150.000 m³ brænde- nu op til 180 år gamle og næste generation af selvsået bøg fra 1948-50, samt yngre selvsåede træer.

Hugst, tilvækstpleje og foryngelse af god kvalitet går hånd i hånd. En meget stor rolle spiller skyggeopdragelsen af foryngelsen, idet denne er kvalitetsfremmende og bevirker en stammereduktion ved naturlig selektion. Normalt tyndes rene bøgefor yngelser først når dette giver et positivt DB, i praksis sker første indgreb ved DBH 10-11 cm (som tykkelsen af et ølkurs) ved hjælp af selvskovere. Bevoksningerne tyndes herefter kontinuerligt og svagt, men tit, i løv hvert 5. år.

I den fleretagerede skov med en gammel generation sker hugsten efter en måldiameter på 75 cm. Et imponerende højt tal, men trods rødmarv i 80 % af træerne opnås en pris på 105 €/m³. I næste generation tilstræbes samme måldiameter, som antages opnået her ved 120 års alderen og med betydelig mindre rødmarv. Højeste prioritet har skabelsen af optimale forhold for de bedste individer, såvel unge som gamle (Zuwachspflege = tilvækstpleje) – tilvækstoptimering for individet.

Der blev fremvist en to-etageret bevoksning med bøg, ær og ask, som samtidigt er en prøveflade anlagt af professor v. Gadow, hvor de gamle bøge nu var næsten fjernet, så overetagens alder nu er ca. 70 år, og vedmassen 300-330 m³ pr. ha (gns. for Lensahn er 220 m³ pr. ha). Der har været udført svag hugst for at opnå en bulhøjde på ca. 10 m, dernæst ved bevoksningshøjde ca. 20 m en middelstærk til stærk hugst (lysningshugst). Bevoksningen tyndes kontinuert de næste 50 år. Denne bevoksning kan betragtes som en model for fremtidens drift, hvor måldiameteren på 75 cm opnås ved alder 100 til 120 år for bøgen. Forventningen er høj kvalitetskævler for alle fremtidstræerne uden nævneværdig rødmarvsdannelse. De to etager forventes over et forløb på måske 300 år at udvikle sig til Plenterwald, men det er vigtigt at understrege, at strukturen ikke er målet, men derimod kontinuert at producere værdifuldt. På grund af ønsket om et stabilt og vedvarende skovklima ønsker man ikke at forcere afviklingen af den gamle masse, som trods den høje alder forventes afviklet over en ca. 20-årig periode, hvorefter næste generation forventes at vokse ind i måldiameterniveau de næste 20 til 50 år. På langt sigt bevæger man sig i løvtræ mod en uregelmæssig to-etageret bevoksningsstruktur. Fra distriktets side mener man, at den nuværende praksis vil føre mod sund, stabil, fleretageret og gruppevis forynget skov, den såkaldte "Femelwald".

Bevoksningsbehandling.

Der bliver ikke brugt penge i foryngelsesfasen, herunder ingen jordbearbejdning. Som skovrider Andreas Mylius udtrykte sig: "Vi vil gerne have penge ind, men ikke give penge ud". Al aktivitet på distriktet skal give et økonomisk nettodækningsbidrag.

-

-

Alle løvtræbevoksninger gennemgås hvert år af tre skovfogeder i september. Her udtages træer, der har nået måldiameteren, og alle træer synes for svaghedstegn – især de gamle træer. Hver skovfoged skal vurdere 800 ha løvareal med bøg/ær/ask om der bl.a. blandt de gamle bøge er sket skader. Denne tilstandsvurdering svarer til et halvt årsværk for en skovfoged! Skovrider Andreas Mylius understregede,

at blot 30 stk. 180 årige bøge, som pga. toptørhed udviklede sortkerne og dermed gik fra en A- til C-kvalitet, ville modsvare et værditab svarende til det halve årsværk for en skovfoged. Hvert enkelt træ besigtiges fra alle sider for tegn på toptørre eller andre skader, og sådanne individer mærkes til fældning ved første tegn herpå. I løbet af vinteren gennemgås alle bevoksninger igen for tegn på slimflåd, og angrebne træer fælder straks. Målet er at fælde værdifulde store træer. Derfor er det vigtigt at fjerne lavkvalitetstræer, herunder skadede træer i tide: "das Schlechte fällt zuerst". Blandt de gamle bøge tyndes ca. 3-4 træer pr. ha for hvert 3-4 år, og tyndingsmassen pr. ha udgør her omkring 30-40 m³.

Denne driftsform er meget arbejdskrævende for skovfogederne, men anses af distriktet for absolut nødvendig og økonomisk optimal, fordi tab på grund af skader af værdifulde træer reduceres markant.

På den mere sandede jord spiller nåletræet en stor rolle. Udgangspunktet var de fleste steder her en ensaldrende bestand af hovedsagelig rødgran. Denne drift er over længere tid konverteret til en fleretageret skov bestående af rødgran, douglas og lærk med et islæt af løv (især bøg) på 10-20 %. Sidstnævnte hovedsagelig med begrundelse i den jordbundsforbedrende og stabiliserende virkning af løvtræet. Hugsten foretages ca. hvert 3. år ved måldiameterhugst. Der sker en opkvistning af hovedtræer af douglas og lærk i 2 tempi op til 10 m's højde. Målet er produktion af kvalitetstræ i store dimensioner (måldiameter for lærk og douglas 80 cm, dvs. en midtdiameter på 65-70 cm).

Ekstraordinært har asketoptørren samme omfang på Lensahn som på nabodistrikter med traditionel drift. Der findes dog ikke ask i større renbestande, og man skover hurtigt hårdt angrebne træer for at minimere det økonomiske tab. Alternative arter til asken er rødæl, eg og birk.

Skovrider Mylius nævnte, at den naturnære drift er robust overfor normale storme, men intet kan mostå orkaner. Man bevarer knækkede opretstående stammer af hensyn til biodiversiteten.

Træmarkedet.

Der findes et godt og stabilt marked for stort træ, hvor distriktet opnår meget høje priser. Træ med stor dimension med midtdiameter på over 60 cm for f.eks. bøg sælges hovedsagelig på råtræauktioner, men gennemgående stabile kunder køber også og kan opnå meget hurtige leveringstider.

Der findes et godt brændemarked, som er vitalt for driftsformen. Hovedparten af hugst af træ under måldiameterniveau udføres af selvskovere til brændselsformål.

"Vildtpleje".

En forudsætning for den valgte driftsform, hvor foryngelse udelukkende sker ved selvfor yngelse, er en begrænsning af råvildtbestanden. Der føres således en hård og konsekvent afskydningspolitik, der består i at afskyde maksimalt. Det betyder afskydning af 15-35 stk. råvildt/100 ha/år. Afskydningen foretages

hovedsagelig af skovfogederne og kræver omkring 20 % af deres arbejdstid, men anses for uomgængelig. Hvis arealstørrelsen bliver større end omkring 1.000 ha, som hver skovfoged forvalter, kan afskydning ikke finde sted effektivt. Udlejning af jagt på råvildt blev afvist, da det ikke vurderes effektivt i fht. foryngelsens succes. Afskydning af vildsvin om vinteren klarer ejeren selv. Distriktet opgiver omkostningerne ved manglende foryngelse på grund af råvildt til 150 €/ha/år, såfremt afskydning undlades. Udleje af jagten sker kun i begrænset omfang, da jagtlejere ikke vil kunne afskyde nok vildt – (meget tætte bevoksninger).

Personalet

Det var opløftende at være på et distrikt med en driftsform, hvor forstligt uddannet personale prioriteres højt af ejeren, og hvor driften er økonomisk bæredygtig. Ejerenes barnebarn vil følge op på det naturnære driftssystem. Den ovenfor omtalte driftsform kræver nemlig en intensiv personaleindsats. Distriktet er på ca. 3.000 ha og personalet består af:

1 skovrider: Distriktsledelse og ledelse af råtræ-, frø-, juletræ- og pyntegrøntssalg.

3 skovfogeder: Ledelse af 3 skovparter, juletræsdyrkning, pyntegrøntsdyrkning, selvskoverforvaltning og hjælp på distriktskontor.

5½ skovarbejder + 1 skovarbejder under uddannelse.

Det giver gennemsnitlig en skovfoged pr. 1.000 ha bevokset areal – et efter danske forhold meget højt administrationsniveau, men efter distriktets opfattelse et nødvendigt minimum. Praktisk talt al skovfogederne tid går med tilsyn og bevoksningspleje i skoven, herunder styring af omkring 150 selvskovere samt afskydning af råvildt. Den vigtigste opgave vurderes af skovrider Andreas Mylius at være udvisningen. På spørgsmål om inddragelse af skovarbejderne i disse processer var svaret, at det fagligt ikke var umiddelbart muligt, da man anså en intensiv forstlig baggrund for helt nødvendig ved skabelse af den store værdiproduktion. Lensahn er særegent mht. den naturnære drift i fht. øvrige nabodistrikter, da driftsformen kræver en meget langsigtet stabilitet. Og den gælder også ansættelsesforholdet. Man er her ansat hele livet. Tidligere skovrider v. Gadow var ansat i 40 år, og nuværende skovrider Andreas Mylius har været her 35 år, og der var et overlap på et år som læretid til den unge skovrider. Den ene skovfogeds far havde ligeledes været ansat i en menneskealder.

Hvad med økonomien?

Omfattende regnskabstal ønsker distriktet ikke at udlevere, men økonomiske beregning med udgangspunkt i en modelbevoksning (hugst og salg fra afdeling 33a på 14,75 ha) angives at være typisk for driftsresultatet. I perioden 2002- 2007 blev der hugget 8,44 m³/ha og år (lidt mindre end en mulig hugst 10 m³/ha).

Sortimenter	m ³	Realiserede priser (i perioden)		Justerede priser ² [2]	
		Euro/m ³	Euro i alt	Euro/m ³	Euro i alt
Brænde	242	16,30	3.945	30	7260
Parkettræ	10	39,20	392	45	450
Bøge kævler	235	107,78	25.333	130	30.550
ALØ kævler	24	81,50	1.957	81,50	1.957
Nåletræ	113	51	5.798	51	5.798
I alt	625	60	37.425	73	46.015
Pr. ha og år (realiseret)	8,44		507		623
Pr. ha og år ved 10 m ³	10				730

Et dækningsbidrag på 730 euro/ha og år (ved en årlig hugst på 10 m³) giver en nettofortjeneste på 450 euro svarende til 3.360 kr/ha og år efter fradrag for alle administrative omkostninger.

Denne nettofortjeneste forventes (i teorien) genereret hvert år fremover.

Skovrider Esben Møller Madsen spurgte ind til de økonomiske fordele ved den naturnære driftform i forhold til en traditionel drift i bøg. Ifølge ham vil nemlig begge driftsformer give samme dækningsbidrag (knap 3.500 kr. pr. ha pr. år), det vil dog medføre ekstraomkostninger at konvertere til naturnær drift, og hertil kommer manglende jagtindtægter samt reduceret mulighed for at opspare store vedmasser som buffer ved f.eks. ejerskifte i den naturnære drift.

Skovrider Mylius svarede, at der åbenbart gælder andre prisrelationer i Tyskland, og at en normalskov i bøg giver typisk 150-200 euro pr. ha, altså betydeligt mindre end ved den naturnære drift.

Konklusioner fra ekskursionen.

Kan vi gøre det samme i Danmark? Det høje udbytte! Den smukke stabile skov og flotte skovbillede! Hver især har sikkert gjort sig sine overvejelser. Klimamæssige og jordbundsmæssige forhold spiller selvfølgelig ind. Lensahn er begunstiget af begge dele, dog med en forholdsvis beskedne nedbør, men

²[2] Justerede priser indebærer en justering af brændeprisen til den aktuelle pris samt en justering af bøgekævlens pris til priser uden rødmarv, idet fremtidens bøgeved forudsættes høstet tidligere end fortidens og dermed hvidt.

med de fleste steder en dybgrundet frugtbar skovbund, som begunstiger selvforyngelse og giver plads for en dyb rodudvikling. Der kan dog findes mange tilsvarende dyrkningslokaliteter i Østdanmark på ungmoræne, Fyn og Østjylland. Her burde man på tilsvarende vis kunne dyrke skoven med en høj kvalitetsproduktion og et stort løbende kasseoverskud. Desuden sikres afsætning ved at have flere varer på hylderne. Når man alligevel kan tvivle på en dansk direkte efterligning af Lensahn-modellen, så skyldes det især den manglende tro på langsigtet målsætning og den heraf følgende nødvendige kontinuitet i skovdriften.

Formålet med ekskursionen var heller ikke at overbevise danske skovdyrkere om kritikløst at overtage Lensahn-modellen men langt mere at give inspiration til en mere naturnær skovdrift under hensyntagen til de hjemlige dyrkningsforhold samt den enkelte skovejers målsætning med skovdriften. Her kan Lensahn lære os meget. Besøget har helt sikkert inspireret den enkelte skovdyrker og givet grund til nye overvejelser – og det var meningen med ekskursionen.

Pro Silva vil følge op på emnet i de næste arrangementer. D. 21. aug. tager vi til Gunderslevholm, hvor Rolf Neergaard vil være vært for en ekskursion på en typisk midtsjællands skovlokalitet. Den 2. oktober vil vi så forsøge at samle årets indtryk fra ekskursionerne i et seminar i Viborg, hvor der bliver tid til grundige faglige indlæg og gode diskussioner om naturnær skovdrift – hvad kan den, og hvor er begrænsningerne? – om nogle?

3[1] Nuværende vedmasse= den vedmasse der findes på arealet ifølge den sidste driftsplanlægning

Normal ——“—— = den vedmasse der ifølge tilvækstoversigter kunne findes på arealet

Optimal ——“—— = den optimale, fra distriktet tilstræbte vedmasse på arealet

4[2] Justerede priser indebærer en justering af brændeprisen til den aktuelle pris samt en justering af bøgekævlprisen til priser uden rødmarv, idet fremtidens bøgeved forudsættes høstet tidligere end fortidens og dermed hvidt.
